

**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА (МИИТ)»**

Кафедра «Железнодорожная автоматика, телемеханика и связь»

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

«Основы микропроцессорной техники»

Специальность:	23.05.05 – Системы обеспечения движения поездов
Специализация:	Телекоммуникационные системы и сети железнодорожного транспорта
Квалификация выпускника:	Инженер путей сообщения
Форма обучения:	заочная
Год начала подготовки	2018

1. Цели освоения учебной дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины «Основы микропроцессорной техники» является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями самостоятельно утвержденного образовательного стандарта высшего образования (СУОС) по специальности «Системы обеспечения движения поездов» и приобретение ими:

- знаний о принципах построения и архитектуре микропроцессоров;
- умений составления алгоритмов и программ для решения задач, связанных с обработкой и обменом информацией;
- навыков грамотно эксплуатировать микропроцессорные устройства.

2. Место учебной дисциплины в структуре ОП ВО

Учебная дисциплина "Основы микропроцессорной техники" относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его вариативную часть.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-3	способностью приобретать новые математические и естественнонаучные знания, используя современные образовательные и информационные технологии
ОПК-5	владением основными методами, способами и средствами получения, хранения и переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией и автоматизированными системами управления базами данных
ПК-12	способностью использовать информационные технологии при разработке новых устройств систем обеспечения движения поездов, ремонтного оборудования, средств механизации и автоматизации производства

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет

3 зачетные единицы (108 ак. ч.).

5. Образовательные технологии

В соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования для реализации компетентностного подхода и с целью формирования и развития профессиональных навыков студентов по усмотрению преподавателя в учебном процессе могут быть использованы в различных сочетаниях активные и интерактивные формы проведения занятий, включая: Лекционные занятия. Информатизация образования обеспечивается с помощью средств новых информационных технологий - ЭВМ с соответствующим периферийным оборудованием; средства и устройства манипулирования аудиовизуальной информацией; системы машинной графики, программные комплексы (операционные системы, пакеты прикладных программ). Информатизация образования обеспечивается с помощью средств новых информационных технологий - ЭВМ с соответствующим периферийным оборудованием. Практические занятия. Информатизация образования обеспечивается с помощью средств новых информационных технологий - ЭВМ с соответствующим периферийным оборудованием; системы машинной графики, программные комплексы (операционные системы, пакеты прикладных программ). Самостоятельная работа.

Дистанционное обучение - интернет-технология, которая обеспечивает студентов учебно-методическим материалом, размещенным на сайте академии, и предполагает интерактивное взаимодействие между преподавателем и студентами. Контроль самостоятельной работы. Использование тестовых заданий, размещенных в системе «Космос», что предполагает интерактивное взаимодействие между преподавателем и студентами..

6. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

РАЗДЕЛ 1

Раздел 1. Классификация микропроцессоров и их основные характеристики

1. Общие сведения о микропроцессорах
2. Понятие микропроцессорного комплекта БИС. Классификация микропроцессоров и их основные характеристики

РАЗДЕЛ 1

Раздел 1. Классификация микропроцессоров и их основные характеристики

Выполнение К

РАЗДЕЛ 2

Раздел 2. Организация микропроцессоров и микропроцессорных систем

1. Структура микропроцессорного устройства (системы)
2. Принципы построения устройств памяти
3. Организация системы прерывания программ
4. Представление чисел в микропроцессорах
5. Выполнение арифметических операций

РАЗДЕЛ 2

Раздел 2. Организация микропроцессоров и микропроцессорных систем

Выполнение К

РАЗДЕЛ 3

Раздел 3. Микропроцессорные системы на основе микропроцессорного комплекта серии К580

1. Состав микропроцессорного комплекта
2. Структурная схема микропроцессора
3. Система команд микропроцессора
4. Временная диаграмма работы микропроцессора

РАЗДЕЛ 3

Раздел 3. Микропроцессорные системы на основе микропроцессорного комплекта серии К580

Выполнение К

РАЗДЕЛ 4

Раздел 4. Программная реализация типовых вычислительных процедур

1. Типовые структуры схем алгоритмов обработки данных
2. Приемы программирования
3. Примеры программ обработки данных

РАЗДЕЛ 4

Раздел 4. Программная реализация типовых вычислительных процедур

Выполнение К

РАЗДЕЛ 5

допуск к экзамену

РАЗДЕЛ 5

допуск к экзамену

защита К

Экзамен

Экзамен

Экз

Экзамен

РАЗДЕЛ 8

Контрольная работа